Prepago Monofásico Bi-Cuerpo

Prepago Monofásico Bi-Cuerpo

Introducción:

El medidor Hexing-TSI de sistema prepago tipo bi-cuerpo con teclado separado está compuesto por un módulo compacto de medición montado sobre riel DIN y un moderno teclado CIU (Unidad de Interfaz del cliente). A diferencia de los sistemas convencionales, la comunicación entre el medidor y el CIU es mediante PLC (*power line carrier*), es decir, no hay que realizar cableados adicionales para la comunicación que puede llegar hasta los 200 metros.

El teclado de alta tecnología de este medidor contiene toda la información indispensable para el cliente y la administración de sus consumos, además de una interfaz fácil de manejar.

La unidad de medición cuenta con parte del sistema de comunicación (PLC*)(Por si en un futuro se lo quiere transformar en un sistema que se comunica con la Distribuidora, convirtiéndolo en un sistema de telemedición prepago o de crédito convencional). El teclado se encarga de la comunicación con la unidad de medida, permite cargar el código de descifrado, información, funciones de detección de manipulación y funcionalidad.

*Téngase en cuenta que la comunicación entre el teclado CIU y el medidor no requiere de ninguna instalación ni cableado adicional, con un alcance de hasta 200 mts. entre el EMU (Unidad Electrónica de Medición) y el CIU, y esta comunicación funciona con una onda portadora de los cables de la instalación del cliente.

DIN-Rail Prepayment Meter

Características Básicas

- Régimen arancelario flexible (Multi-tarifa o aranceles por escalones dentro del mismo medidor y no estimado por software)
- Tres alarmas de LED para información del crédito con señal sonora para aviso de finalización del mismo (verde, rojo , flash rojo y zumbido).
- Control de carga configurable (se puede configurar el límite de la misma)
- Crédito de emergencia y crédito fácil
- Funciones Anti-Fraude (Detección de tapa del medidor abierta, Terminal abierta, energía inversa)
- Toda la información de los estados del medidor (historial de consumo, historial de crédito, etc.)

COMPONENTES

EMU (Medidor sobre riel Din)

Opera independientemente del CIU y contiene toda la información y las mediciones indispensables, la carga del código descifrado y la funcionalidad de control de carga.

Se coloca fuera del hogar del consumidor para facilitar la inspección en cualquier momento y para reducir la posibilidad de fraude por manipulación indebida.

El medidor (EMU) se fija fácilmente sobre un riel DIN que se instala en el gabinete externo de medición bajo un sistema seguro de precintos para evitar el acceso no autorizado. O en su defecto, en cajas en altura (barrios conflictivos) y se coloca una térmica de reconexión desde el exterior de la tapa del gabinete de medición.

Este es el primer medidor prepago de nueva generación que dispone de un reloj interno y permite la configuración de una tarifa por escalones o una multitarifa. Este es un punto fundamental ya que de esta forma se evitan las especulaciones de usuarios que todos los meses compren en el escalón más bajo y acumulen crédito para los períodos de mayor carga, ya sea invierno o verano. Por otro lado, el medidor tiene también embebido la tecnología de PLC, por lo que colocando un controlador local en cada SET se obtiene un sistema de telemedición, o un sistema prepago con control y acreditación de los códigos de carga desde la empres al medidor y se consulta permanentemente. Disponer del reloj interno le permite:

- Aplicar rigurosamente la estructura tarifaria por escalones evitando desviar la energía subsidiada de los sectores de mayores recursos y no por estimación en función de la cantidad comprada por mes, si no en función de lo realmente consumido.
- El reloj interno permite no solo tener un contador de interrupciones, sino también el tiempo total de interrupción (es el fraude mas común en los medidores de origen africano, la legislación penaliza el hurto y fraude de energía) que es aislar o producir una separación del neutro del medidor al de la red (antes y después del medidor) y habilitarlo con una llave interna para energizarlo, vinculando con una puesta a tierra y cargar el nuevo código. En esta condición el único control lo hace el software que no tiene conexión con el medidor y muchas distribuidoras o cooperativas se ven obligadas a poner un segundo medidor en altura como referencia de lo realmente consumido (incremento de costos por doble medición y se debe realizar una lectura del medidor de control para ver si lo comprado está por encima de lo realmente consumido)
- Convertirlo en sistema AMI (de telemedición con la colocación del soft y los controladores en cada transformador).
- Si dispone de un sistema con la normativa STS puede utilizar nuestros medidores dentro de su sistema, pero no podrá utilizar la facturación por escalones o multitarifa, o medición de reactiva si dicho sistema no está disponible para embeber estas tareas en el medidor. En nuestro caso, el usuario conecta su teclado (CIU) y con sólo enchufarlo en un toma corriente común de la casa. De esta forma, se ahorra costos y posibles problemas por el ingreso del personal a la propiedad privada.
- No dude en contactarnos si desea tener mayor información de los sistemas AMI (telemedición) y discriminación de perdidas desde la generación transmisión Set de rebaje, distribución en MT y balance energético por set contra el consumido de los usuarios, .

CIU (Customer Interface Unit – Unidad de Interfaz del Usuario)

Se instala dentro del hogar del cliente y se conecta al EMU mediante PLC. Existe también un modelo con conexión convencional RS485 (tecnología antigua con elevados costos de conexión).

Es una unidad compacta con un teclado fácil de utilizar y pantalla LCD para la gestión de las funcionalidades.

PUNTOS RELEVANTES

TRANSFERENCIA DE DATOS FÁCIL Y SEGURA

La transferencia de datos desde un punto de venta se realiza mediante un código numérico (*token*) que se genera utilizando las especificaciones estándares de transferencia (STS), técnicas de encriptación y protocolos.

Se introduce el código en el medidor el teclado (CIU), las transacciones incluyen:

- Transferencia de crédito al medidor.
- Transferencia de operación del código al medidor.

Para más detalles, consulte el manual de usuario del medidor.

ALARMA DE BAJO CRÉDITO

A través del software pueden definirse tres niveles de crédito bajo y el medidor puede dar alarma visible (indicador LED) o audible (zumbido) cuando se alcanzan esos valores a través del CIU.

CRÉDITO DE EMERGENCIA Y CRÉDITO FÁCIL

El crédito de emergencia está disponible para beneficio del cliente. El medidor puede ser fácilmente reconectado a la red de suministros introduciendo el código específico con teclado.

El crédito fácil está disponible para que el cliente pueda disfrutar del suministro de energía en días especiales inclusive si el crédito se hubiese agotado, de esta forma se evita mantener guardias para atención del público en horarios y/o días no laborables.

CONTROL DE GESTIÓN DE ENERGÍA

Incorporado en Relay, se desconectará cuando:

- El crédito se haya agotado.
- Se produzca una sobrecarga (que supere a la programada para el usuario)
- Se detecte manipulación, como la apertura de la cubierta.
- El crédito de emergencia se haya agotado
- El medidor se haya desconectado bajo un modo de testeo STS.

COMUNICACIÓN CON LA UNIDAD DE MEDICIÓN POR EL DISTRIBUIDOR

Como característica estándar, el medidor ofrece un Puerto de comunicación óptico compatible con la norma IEC 62056-21.

Esto permite a la empresa de servicios públicos acceder al total de la información almacenada dentro del medidor ya sea mediante la carga a una HHU o a una PC.

La comunicación entre el medidor y el CIU es a través de PLC.

La distancia máxima de comunicación entre el medidor montado sobre un riel DIN en el gabinete externo y el CIU es de 200 metros.

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

Está respaldado por una solución integrada avanzada de ventas que ofrece a distribuidores y consumidores un nivel de control sin precedentes, convivencia y seguridad en relación al consumo de electricidad de modo prepago y la recaudación de ingresos.

Especificaciones Técnicas

Estándares	IEC62053-21,IEC62053-31
Tensión nominal	230 V
Frecuencia nominal	50Hz
Clase de precisión	CL1.0
Corriente base (Ib)	5A
Corriente máxima (Imax)	60A
Intensidad de arranque	0.4%Ib
Consumo de energía por fase – Tensión de circuito	< 1.5W/7VA por fase
Interfaz de usuario	Pantalla LCD en CIU
Alarma de crédito bajo	LED + señal sonora
Indicador LED	1000 imp./kWh
Comunicación	PLC
Rango de temperatura de operación	-25 °C a + 70 °C
Temperatura de almacenamiento	-40 °C a + 80 °C
Humedad de operación	90% RH
Grado de protección	IP51
Peso	Aproximadamente 0.6kg
Material del casco del medidor	UV estable/Policarbonato reforzado
Contactor	Cierre interno de rele100A/250V
Transferencia de datos	Conforme a las normas STS, símbolo numérico
Retención de datos	>15 años
Dimensiones (L x W x H)	Para medidor DIN Rail 130mm×100mm×56mm Para CIU 160mmx110mmx47mm

Esquema de Instalación del Sistema